



ISSN 1671-8860
CN 42-1676/TN

美国《工程索引》(Ei)核心版收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)收录期刊
日本科学技术社数据库(JST)收录期刊



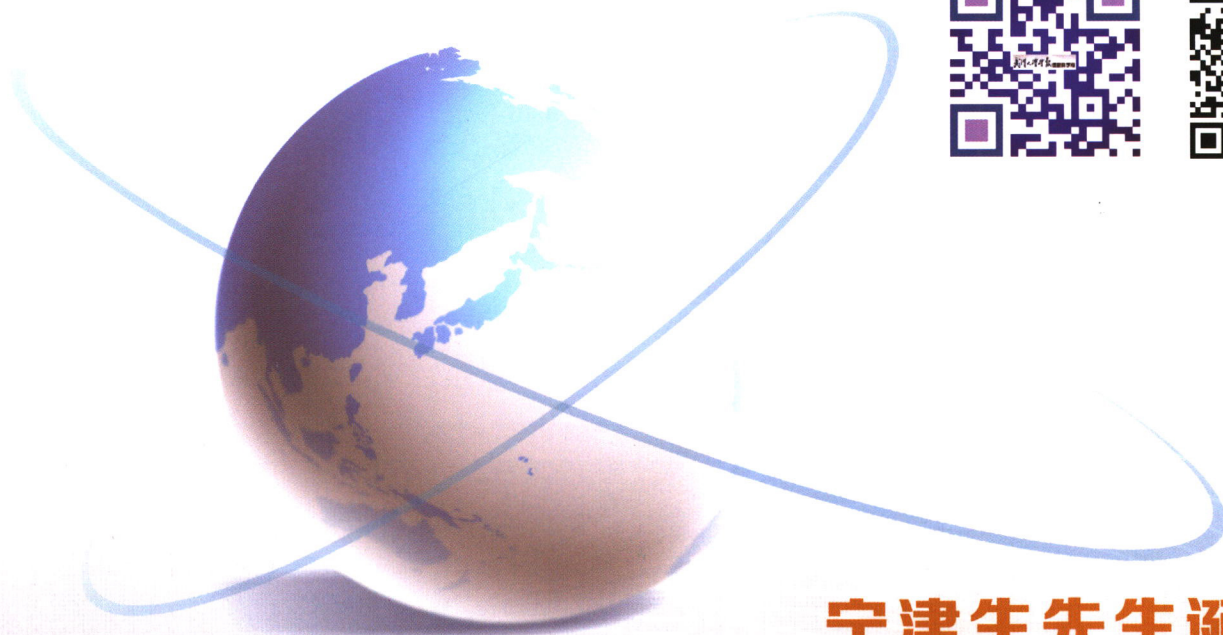
武汉大学学报

信息科学版

GEOMATICS AND
INFORMATION SCIENCE OF
WUHAN UNIVERSITY



第47卷 第10期



宁津生先生诞辰
90周年纪念专刊

2022.10
中国·武汉

ISSN 1671-8860



万方数据

目次

院士论坛

- 新基建时代地球空间信息学的使命..... 李德仁 张洪云 金文杰 (1515)
- 通导遥一体化深远海 PNT 基准及服务网络构想 刘经南 赵建虎 马金叶 (1523)
- 关于地理信息系统未来发展的思考..... 王家耀 (1535)
- 面向多源数据地物提取的遥感知知识感知与多尺度特征融合网络
..... 龚健雅 张展 贾浩巍 周桓 赵元昕 熊汉江 (1546)
- 全球海底地形精细建模进展与发展趋势 孙和平 李倩倩 鲍李峰 吴自银 武凇 (1555)
- 实景三维中国建设的基本定位与技术路径 陈军 刘建军 田海波 (1568)

学术论文

- 全球高程基准研究进展..... 党亚民 蒋涛 陈俊勇 (1576)
- 优视摄影测量与泛在实景三维数据采集:以实景三维青岛为例
..... 李清泉 邵成立 万剑华 王海银 姜三 于文率 (1587)
- 土地利用优化配置建模研究进展与展望 刘耀林 仝照民 刘岁 黄丹 (1598)
- 北斗三号卫星观测信息高度角相关随机模型统计特性分析
..... 边少锋 刘一 纪兵 周威 (1615)
- 卫星定位技术在水利工程变形监测中的应用进展与思考
..... 姜卫平 梁娱涵 余再康 肖玉钢 陈剡 陈渠森 (1625)
- 海空重力测量及应用技术研究若干进展
..... 黄谟涛 邓凯亮 欧阳永忠 吴太旗 翟国君 陆秀平 陈欣 刘敏 王许 (1635)
- 煤田隐蔽火源多源遥感探测研究
..... 汪云甲 原刚 王腾 刘竞龙 赵峰 冯瀚 党立波 彭锴 张雷昕 (1651)
- 无人机影像增量式运动恢复结构研究进展..... 陈武 姜三 李清泉 江万寿 (1662)
- 地图综合智能化研究的发展与思考..... 武芳 杜佳威 钱海忠 翟仁健 (1675)
- 毫米级地球参考框架动态维持技术研究进展..... 孙付平 贾彦锋 朱新慧 肖凯 刘婧 (1688)
- 地震大地测量确定凹凸体研究进展与展望..... 许才军 王晓航 温扬茂 李伟 (1701)
- 利用卫星重力测量确定地球重力场模型的进展..... 罗志才 钟波 周浩 吴云龙 (1713)
- GNSS 电离层监测研究进展与展望 姚宜斌 高鑫 (1728)

城市场景智能手机 GNSS/MEMS 融合车载高精度定位

..... 张小红 陶贤露 王颖喆 刘万科 朱 锋 (1740)

近海海平面变化成因分析..... 徐天河 杨元元 穆大鹏 尹 鹏 (1750)

无定向点优化布局的多边交会测量精度分析..... 邹进贵 杨丁亮 (1758)

基于“浅层海水”质量法确定海洋内部层面重力值 王正涛 倪港骅 申文斌 刘 聪 (1766)

利用FY3C与FY3D GPS掩星资料研究中低纬地区偶发E层形态的比较..... 罗 佳 徐晓华 (1775)

利用经优化的边界条件开展黄海海州湾潮汐场模拟 黄辰虎 翟国君 (1785)

结合季节调整和NAR神经网络的流域地下水储量预测..... 王杰龙 杨 玲 陈 义 沈云中 (1796)

Contents

The Mission of Geo-spatial Information Science in New Infrastructure Era
..... *LI Deren ZHANG Hongyun JIN Wenjie* (1515)

Concept of Constructing the Underwater PNT Network with the Abilities of Communication, Navigation and Remote Sensing in the Deep Sea
..... *LIU Jingnan ZHAO Jianhu MA Jinye* (1523)

Thoughts on the Future Development of Geographic Information System
..... *WANG Jiayao* (1535)

Multi-source Data Ground Object Extraction Based on Knowledge-Aware and Multi-scale Feature Fusion Network
..... *GONG Jianya ZHANG Zhan JIA Haowei ZHOU Huan ZHAO Yuanxin XIONG Hanjiang* (1546)

Progress and Development Trend of Global Refined Seafloor Topography Modeling
..... *SUN Heping LI Qianqian BAO Lifeng WU Ziyin WU Lin* (1555)

Basic Directions and Technological Path for Building 3D Realistic Geospatial Scene in China
..... *CHEN Jun LIU Jianjun TIAN Haibo* (1568)

Review on Research Progress of the Global Height Datum
..... *DANG Yamin JIANG Tao CHEN Junyong* (1576)

Optimized Views Photogrammetry and Ubiquitous Real 3D Data Acquisition with the Application Case in Qingdao
..... *LI Qingquan SHAO Chengli WAN Jianhua WANG Haiyin JIANG San YU Wenshuai* (1587)

Progress and Prospects of Research on Optimal Land-Use Allocation Modeling
..... *LIU Yaolin TONG Zhaomin LIU Sui HUANG Dan* (1598)

Analysis of Statistic Testing of Elevation-Dependent Stochastic Models of BDS-3 Satellite Observation
..... *BIAN Shaofeng LIU YI JI Bing ZHOU Wei* (1615)

Progress and Thoughts on Application of Satellite Positioning Technology in Deformation Monitoring of Water Conservancy Projects
..... *JIANG Weiping LIANG Yuhua YU Zaikang XIAO Yugang CHEN Yan CHEN Qusen* (1625)

Development and Study in Marine and Airborne Gravimetry and Its Application
..... *HUANG Motao DENG Kailiang OUYANG Yongzhong WU Taiqi ZHAI Guojun
LU Xiuping CHEN Xin LIU Min WANG Xu* (1635)

Research on Multi-source Remote Sensing Detection of Concealed Fire Sources in Coalfields
..... *WANG Yunjia YUAN Gang WANG Teng LIU Jinglong ZHAO Feng FENG Han
DANG Libo PENG Kai ZHANG Leixin* (1651)

Recent Research of Incremental Structure from Motion for Unmanned Aerial Vehicle Images
..... *CHEN Wu JIANG San LI Qingquan JIANG Wanshou* (1662)

Overview of Research Progress and Reflections in Intelligent Map Generalization
..... *WU Fang DU Jiawei QIAN Haizhong ZHAI Renjian* (1675)

Advances in Dynamic Maintenance Technology of mm-Level Terrestrial Reference Frame
..... *SUN Fuping JIA Yanfeng ZHU Xinhui XIAO Kai LIU Jing* (1688)

Progress and Prospects of Seismic Geodetic Determination of Asperities
..... *XU Caijun WANG Xiaohang WEN Yangmao LI Wei* (1701)

Progress in Determining the Earth's Gravity Field Model by Satellite Gravimetry
..... *LUO Zhicai ZHONG Bo ZHOU Hao WU Yunlong* (1713)

Research Progress and Prospect of Monitoring Ionosphere by GNSS Technique
..... *YAO Yibin GAO Xin* (1728)

MEMS-Enhanced Smartphone GNSS High-Precision Positioning for Vehicular Navigation in Urban Conditions	ZHANG Xiaohong TAO Xianlu WANG Yingzhe LIU Wanke ZHU Feng (1740)
Causes of Coastal Sea Level Change	XU Tianhe YANG Yuanyuan MU Dapeng YIN Peng (1750)
Measurement Accuracy Analysis of Multilateral Method Based on Optimal Layout with Non-directional Point Calibration	ZOU Jingui YANG Dingliang (1758)
Determination Internal Layer Gravity of Ocean Based on Surface Shallow Layer	WANG Zhengtao NI Ganghua SHEN Wenbin LIU Cong (1766)
Comparison of the Morphologies of Sporadic E Layers Derived Using GPS Radio Occultation Data from FY3C and FY3D Satellites.....	LUO Jia XU Xiaohua (1775)
Tidal Numerical Modeling by the Optimized Boundary Conditions in Haizhou Bay of the Yellow Sea	HUANG Chenhu ZHAI Guojun (1785)
Prediction of Watershed Groundwater Storage Based on Seasonal Adjustment and NAR Neural Network	WANG Jielong YANG Ling CHEN Yi SHEN Yunzhong (1796)

本刊荣誉

国家期刊奖二等奖
中国精品科技期刊
"中国精品科技期刊顶尖学术论文(F5000)"项目来源期刊
中国国际影响力优秀学术期刊
中国高校精品科技期刊
中国高校杰出科技期刊
中国优秀测绘期刊一等奖
中国高校优秀科技期刊评比一等奖
中国高校科技期刊优秀编辑质量奖
中国科技论文在线优秀期刊一等奖
RCCSE中国权威学术期刊
湖北十大名刊成就奖
湖北十大有影响的学术期刊(自然科学)
湖北省优秀期刊



武汉大学学报·信息科学版

月刊 公开发行

【1957年 创刊】

第 47 卷 第 10 期

2022年10月5日出版

GEOMATICS AND INFORMATION SCIENCE OF WUHAN UNIVERSITY

Monthly, Started in 1957

Vol.47, No.10

Publishing on October 5, 2022

主 管 中华人民共和国教育部
主 办 武汉大学
主 编 李建成
执行副主编 鄢子平
编 辑 《武汉大学学报·信息科学版》编辑部
(E-mail: whuxxb@vip.163.com 电话: 027-68778045)
出 版 《武汉大学学报·信息科学版》编辑部
(湖北 武汉 珞珈山, 邮政编码: 430072)
<http://ch.whu.edu.cn>
印 刷 装 订 武汉市宏达盛印务有限公司
国 内 订 购 全国各地邮政局(所)
国 内 发 行 武汉市报刊发行局
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司

Supervisor: Ministry of Education, P.R. China
Sponsor: Wuhan University
Chief Editor: Li Jiancheng
Associate Chief Editor: Yan Ziping
Editor: Editorial Department of Geomatics and Information
Science of Wuhan University
(E-mail: whuxxb@vip.163.com Tel: 86-27-68778045)
Publisher: Editorial Department of Geomatics and Information
Science of Wuhan University (Wuhan 430072,
China) <http://ch.whu.edu.cn>
Overseas Distributor: China International Book Trading
Corporation
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)
Code No. MO1555

刊号: ISSN 1671-8860
CN 42-1676/TN

代号: 国内 38-317
国外 MO1555

定价: 国内 50.00元/册
全年 600.00元